

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой
А.Н. Яковлев (ФИО)
« ____ » _____ 2016 г.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Наименование модуля (дисциплины) **Физика конденсированных оптических сред**
2. Условное обозначение (код) в учебных планах **М1.БМ1.2**
3. Направление (специальность) (ООП) **12.04.02. «Оптомехника»**
4. Профиль подготовки (специализация, программа) **«Фотонные материалы и технологии», «Светотехника и источники света»**
5. Квалификация (степень) **магистр**
6. Обеспечивающее подразделение **кафедра Лазерной и световой техники**
7. Преподаватель **Полисадова Елена Федоровна**, тел.606310, E-mail:elp@tpu.ru
9. Результаты освоения модуля (дисциплины)

РД1	Знать физику процессов образования конденсированных оптических сред
РД2	Знать природу сил связи и строение твердых тел
РД3	Знать основы теории колебаний решетки
РД4	Знать строение и свойства металлов, полупроводников и диэлектриков
РД5	Знать контактные явления и способы формирования гомо-, гетеро- структур и наноструктур
РД6	Уметь анализировать физические процессы в конденсированных оптических средах используя представления о зонном строении твердых тел
РД7	Уметь различать конденсированные оптические среды по типу химической связи, их электрическим, оптическим и другим свойствам
РД8	Уметь пользоваться экспериментальными методами и техникой оптикофизических исследований свойств оптических материалов
РД9	Владеть методами планирования и проведения экспериментов и обработки результатов
РД10	Владеть методами поиска и использования научно-техническую информации в исследуемой области из различных ресурсов: <i>Internet</i> -ресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов и патентов, поисковых ресурсов и др.

10. Содержание модуля (дисциплины) (*перечень основных тем (разделов)*)
 1. Структура кристаллов.
 2. Динамика кристаллической решетки.

3. Зонная теория твердых тел.
4. Дефекты в кристаллах и диффузия в твердых телах.
5. Полупроводники. Контактные явления.
6. Тепловые свойства твердых тел.

11. Курс 1 семестр 1 количество кредитов 3

12. Пререквизиты *Курс общей физики, Высшая математика.*

13. Кореквизиты *«Оптические и световые измерения», «Источники излучения, световые и оптические приборы»*

14. Вид аттестации (экзамен, зачет) *экзамен, дифференцированный зачет*

Автор(ы) д.ф.-м.н., Штанько В.Ф., д.ф.-м.н. Олешко В.И., к.ф.-м.н., Полисадова Е.Ф.